

Docket No.: 2038-309

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Yasushi SAYAMA *et al.* : Confirmation No.-----
U.S. Patent Application No. ----- : Group Art Unit: -----
Filed: November 25, 2003 : Examiner: -----
For: DISPOSABLE DIAPER

CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

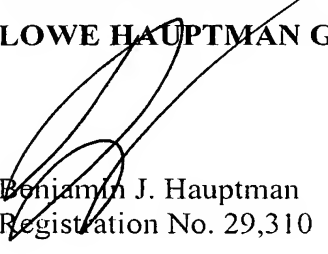
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims, in the present application, the priority of *Japanese Patent Application No. 2002-353001, filed December 4, 2002*. The certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GILMAN & BERNER, LLP


Benjamin J. Hauptman
Registration No. 29,310

1700 Diagonal Road, Suite 310
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111 BJH/klb
Facsimile: (703) 518-5499
Date: November 25, 2003



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 4 日
Date of Application:

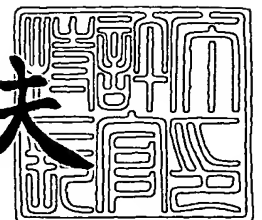
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 5 3 0 0 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 5 3 0 0 1]

出 願 人 ユニ・チャーム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 SL14P123

【提出日】 平成14年12月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61F 13/00

【発明の名称】 使い捨ておむつ

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 佐山 寧

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 湊 大尚

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 谷 康一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 三井 浩一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 越智 健吾

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 礪野 正人

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100066267

【弁理士】

【氏名又は名称】 白浜 吉治

【電話番号】 03(3592)0171

【選任した代理人】

【識別番号】 100108442

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 義孝

【電話番号】 03(3592)0171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006264

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904036

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨ておむつ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 前胴周り域と後胴周り域とこれら両域間に位置する股下域とを含み、これら各域が肌当接面とその当接面の反対側である着衣当接面とを有し、周縁部が互いに並行して胴周り方向へ延びる前後一对の端縁部と前記一对の端縁部に交差して前後方向へ互いに並行に延びる一对の側縁部とによって形成されており、前記前後胴周り域のうちの一方の前記側縁部には前記胴周り方向へ延びる第 1 ウイング部が形成されるとともに前記第 1 ウイング部の前記肌当接面に第 1 ファスナー手段が設けられ、前記前後胴周り域のうちのもう一方の前記着衣当接面には前記第 1 ファスナー手段を取り外し可能に止着するための第 2 ファスナー手段が設けられている開放型の使い捨ておむつにおいて、

前記第 1 ウイング部が前記胴周り方向へ弾性的に伸長可能に形成されており、前記もう一方の胴周り域における前記第 2 ファスナー手段近傍の前記着衣当接面には、前記第 1 ファスナー手段を前記第 2 ファスナー手段に止着したときに前記ウイング部の前記肌当接面に接触してその肌当接面との間に $58.23 \text{ g} / 9 \text{ cm}^2$ の荷重下での平均動摩擦力が 0.5 N 以上であり、 $340 \text{ g} / 9 \text{ cm}^2$ の荷重下での平均動摩擦力が 5 N 以下である平均動摩擦力を示すことが可能なスリップ防止域が形成されていることを特徴とする前記使い捨ておむつ。

【請求項 2】 前記股下域の前記両側縁部には前記前後胴周り域へ向かって延びる脚周り弾性部材が設けられ、前記スリップ防止域が前記脚周り弾性部材の一部分を覆うように形成されているか、前記脚周り弾性部材の前記前後方向への延長上に形成されているかのいずれかの態様にある請求項 1 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】 前記スリップ防止域が前記もう一方の胴周り域の前記側縁部よりも前記おむつの幅を二等分する中心線寄りに形成されており、前記スリップ防止域と前記側縁部との間に前記スリップ防止域よりも前記平均動摩擦力の低いスリップ域が形成されている請求項 1 または 2 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】 前記スリップ防止域では、プラスチックエラストマーからな

り繊維長 5 ～ 1 0 0 mm の弾性繊維と熱可塑性プラスチックからなり繊維長 5 ～ 1 0 0 mm の非弾性繊維とが混合されている請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】 前記スリップ防止域では、プラスチックエラストマーからなる連続弾性繊維と熱可塑性プラスチックからなる連続非弾性繊維とが混合されている請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】 前記スリップ防止域における前記弾性繊維と非弾性繊維との重量比が 8 : 2 ～ 5 : 5 の範囲にある請求項 4 または 5 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 7】 前記スリップ防止域は、混合された前記弾性繊維と非弾性繊維とを不織布、織布およびフィルム of のいずれかに接合することにより形成されている請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 8】 前記非弾性繊維と前記不織布、織布およびフィルムとが熱溶解温度がほぼ同じ熱可塑性プラスチックを含んでいる請求項 7 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 9】 前記もう一方の胴周り域には前記側縁部の一部分が前記胴周り方向へ広がることによって第 2 ウイング部が形成され、前記スリップ防止域が前記胴周り方向において前記第 2 ウイング部の先端部分よりも前記おむつの幅を二等分する中心線寄りに形成されている請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 1 0】 前記第 2 ウイング部が前記先端部分寄りに前記スリップ防止域よりも前記平均動摩擦力の低いスリップ域を有している請求項 9 記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は使い捨ておむつに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、開放型の使い捨ておむつにおいて、これを着用したときに重なり合う前

胴周り域のウイング部分の着衣当接面と後胴周り域のウイング部分の肌当接面とがスリップしにくくなるように、これら両当接面の少なくとも一方にスリップ防止材を取り付けることは公知である。例えば、特開昭63-256702号公報（特許文献1）には、これら両面間の静摩擦係数が0.8以上である使い捨ておむつが開示されている。そのような摩擦係数を得るには、自着性粘着剤やアクリル系スリップ防止剤、ウレタンシート等が両面のうちの少なくとも一方に使用される。

【0003】

【特許文献1】

特開昭63-256702号公報（図1）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前記公知のおむつでは、これを着用したときに胴周り側部で重なり合うウイング部分どうしの滑りが抑えられて、ウイング部分が互いにずれたり、ウイング部分によじれが生じたりすることがなく、そうしたことによって排泄物の漏れを防止することができる。しかしその反面、重なり合ったウイング部分を身体の動きに追随させるための配慮がなく、着用したおむつは胴周り側部が固くて伸びにくく、着用感の悪いものになりかねない。

【0005】

この発明は、前記公知のおむつの改良に係り、着用するときに前後胴周り域の側縁部を重ね合わせても、おむつの着用感が悪くならないようにすることを課題にしている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、前胴周り域と後胴周り域とこれら両域間に位置する股下域とを含み、これら各域が肌当接面とその当接面の反対側である着衣当接面とを有し、周縁部が互いに並行して胴周り方向へ延びる前後一对の端縁部と前記一对の端縁部に交差して前後方向へ互いに並行に延びる一对の側縁部とによって形成されており、前記前後胴周り域のうちの一方

の前記側縁部には前記胴周り方向へ延びる第 1 ウイング部が形成されるとともに前記第 1 ウイング部の前記肌当接面に第 1 ファスナー手段が設けられ、前記前後胴周り域のうちのもう一方の前記着衣当接面には前記第 1 ファスナー手段を取り外し可能に止着するための第 2 ファスナー手段が設けられている開放型の使い捨ておむつである。

【 0 0 0 7 】

かかる使い捨ておむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記第 1 ウイング部が前記胴周り方向へ弾性的に伸長可能に形成されており、前記もう一方の胴周り域における前記第 2 ファスナー手段近傍の前記着衣当接面には、前記第 1 ファスナー手段を前記第 2 ファスナー手段に止着したときに前記ウイング部の前記肌当接面に接触してその肌当接面との間に $58.23\text{ g}/9\text{ cm}^2$ の荷重下での平均動摩擦力が 0.5 N 以上であり、 $340\text{ g}/9\text{ cm}^2$ の荷重下での平均動摩擦力が 5 N 以下である平均動摩擦力を示すことが可能なスリップ防止域が形成されている。

【 0 0 0 8 】

この発明には、次のような好ましい実施態様がある。

(1) 前記股下域の前記両側縁部には前記前後胴周り域へ向かって延びる脚周り弾性部材が設けられ、前記スリップ防止域が前記脚周り弾性部材の一部分を覆うように形成されているか、前記脚周り弾性部材の前記前後方向への延長上に形成されているかのいずれかの態様にある。

(2) 前記スリップ防止域が前記もう一方の胴周り域の前記側縁部よりも前記おむつの幅を二等分する中心線寄りに形成されており、前記スリップ防止域と前記側縁部との間に前記スリップ防止域よりも前記平均動摩擦力の低いスリップ域が形成されている。

(3) 前記スリップ防止域では、プラスチックエラストマーからなり繊維長 $5\sim 100\text{ mm}$ の弾性繊維と熱可塑性プラスチックからなり繊維長 $5\sim 100\text{ mm}$ の非弾性繊維とが混合されている。

(4) 前記スリップ防止域では、プラスチックエラストマーからなる連続弾性繊維と熱可塑性プラスチックからなる連続非弾性繊維とが混合されている。

(5) 前記スリップ防止域における前記弾性繊維と非弾性繊維との重量比が 8 : 2 ~ 5 : 5 の範囲にある。

(6) 前記スリップ防止域は、混合された前記弾性繊維と非弾性繊維とを不織布、織布およびフィルムのいずれかに接合することにより形成されている。

(7) 前記非弾性繊維と前記不織布、織布およびフィルムとが熱溶融温度がほぼ同じ熱可塑性プラスチックを含んでいる。

(8) 前記もう一方の胴周り域には前記側縁部の一部分が前記胴周り方向へ広がることによって第 2 ウイング部が形成され、前記スリップ防止域が前記胴周り方向において前記第 2 ウイング部の先端部部よりも前記おむつの幅を二等分する中心線寄りに形成されている。

(9) 前記第 2 ウイング部が前記胴周り方向において前記基端部分と対向する先端部分を有し、前記先端部分寄りに前記スリップ防止域よりも前記平均動摩擦力の低いスリップ域が形成されている。

【 0 0 0 9 】

かようなこの発明において、平均動摩擦力は、J I S P 8 1 4 7 の 3 . 1 項に規定される方法によって測定する。但し、同項の方法において重りには幅 3 c m , 長さが 3 c m であって、 $58.23\text{ g}/9\text{ cm}^2$ または $340\text{ g}/9\text{ cm}^2$ のものを使用する。また、重りの移動速度は $10\text{ cm}/\text{min}$ に設定する。この測定方法を図 5 に基づいて説明すると、次のとおりである。図 5 に示された上面が平滑な固定プレート 1 0 1 の上面には、使い捨ておむつにおける第 1 ウイング部の肌当接面を形成するシート 1 0 2 の全面を両面粘着テープ（図示せず）で固定する。また、下面が平滑な可動プレート 1 0 3 の下面には、スリップ防止域を形成するシート材料 1 0 4 の全面を両面粘着テープ（図示せず）で固定する。可動プレート 1 0 3 の下面は $3\times 3\text{ cm}$ の大きさであり、その下面に $58.23\text{ g}/9\text{ cm}^2$ または $340\text{ g}/9\text{ cm}^2$ の荷重がかかるように分銅 W によって可動プレート 1 0 3 全体の重量を調整し、この可動プレートを重りとして使用する。次に可動プレート 1 0 3 を矢印 Y 方向へ引張って 5 c m 移動させ、移動させる間の摩擦力から平均動摩擦力（単位 N）を求める。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0 0 1 1】

図 1、2 は、この発明に係る開放型の使い捨ておむつ 1 が着用されるときの状態を示すおむつ 1 の斜視図と、平面状に伸展されているおむつ 1 の部分破断平面図であって、図 2 にはおむつ 1 の幅を二等分する中心線 C が示されている。おむつ 1 は、開放型のものであって、着用者の肌に対する当接面 2 と着衣に対する当接面 3 とを有し、前後方向には前胴周り域 6 と、後胴周り域 7 と、これら両域 6、7 の間に位置する股下域 8 とが形成されている。おむつ 1 の周縁部は、互いに並行して胴周り方向へ延びる前後一对の端縁部 1 1 と、これら両端縁部 1 1 に交差して前後方向（図 2 の上下方向）へ延びる左右一对の側縁部 1 2 とからなる。図 1 のおむつ 1 は肌当接面 2 が内側となり着衣当接面 3 が外側となるように示されており、図 2 のおむつは着衣当接面 3 が上側となり肌当接面 2 が下側となるように示されている。

【0 0 1 2】

図 2 に示されるように、おむつ 1 は上下方向へ長く延びる矩形のボデー部 1 6 と、ボデー部 1 6 における前胴周り域 6 の側部から胴周り方向へ延びる一对の前方ウイング部 1 7 と、ボデー部 1 6 における後胴周り域 7 の側部から胴周り方向へ延びる一对の後方ウイング部 1 8 とを有する。後方ウイング部 1 8 の胴周り方向先端部分 2 1 からは、マジックテープ等の商品で知られるメカニカルファスナーの一方を成すフック部材 2 2（図 3 参照）を備えたテープファスナー部 2 3 が第 1 ファスナー手段として胴周り方向へ延びている。ボデー部 1 6 における前胴周り域 6 の着衣当接面 3 には、メカニカルファスナーのもう一方を成すループ部材 2 4（図 3 参照）を備えたランディング域 2 6 が第 2 ファスナー手段として形成されている。かようなおむつ 1 を着用するときには、前胴周り域 6 をおむつ着用者の腹側に当てがい、後胴周り域 7 を背中側に当てがい、内側にした前方ウイング部 1 7 に外側から後方ウイング部 1 8 を重ね、テープファスナー部 2 3 を胴周り方向へ引張りながらランディング域 2 6 に止着すると、テープファスナー部

23とランディング域26とがずれたり、外れたりすることなく実質的に固定された状態になる。そのように止着することで、胴周り開口10aと脚周り開口10bとが形成される。

【0013】

図2に示されたボデー部16は、肌当接面2を形成する透液性の表面シート32と、着衣当接面3を形成する不透液性の裏面シート33と、これら両シート32, 33間に介在する吸液性コア34とを有する。表面シート32と裏面シート33とは、コア34の周縁から延出して重なり合い、接着または溶着により互いに接合している。表面シート32と裏面シート33とが重なり合う部分には、胴周り方向へ伸長状態で延びる胴周り弾性部材36と、股下域8を中心に前後胴周り域6, 7方向へ伸長状態で延びる脚周り弾性部材37とが介在し、これら弾性部材36, 37が表面シート32と裏面シート33との内面の少なくとも一方に接着剤（図示せず）を介して接合している。

【0014】

図3は、図1のIII-III線矢視図である。図示された前方ウイング部17は、不織布、織布、プラスチックフィルム等のシート材料、より好ましくはこれらシート材料であって通気性を有するもの、さらに好ましくはこれらシート材料であって通気性と吸汗性とを有するもので形成され、胴周り方向へ延びる先端部分41と、先端部分41よりも中心線C（図2参照）寄りにあってボデー部16の着衣当接面3に溶着または接着によって接合する基端部分42とを有する。基端部分42は、脚周り弾性部材37の端部を覆うように部材37の直上にあるか、または部材37の前後方向への延長上にあり（図2参照）、基端部分42におけるランディング域26の近傍には図2に多数の小点で示されるスリップ防止域44が形成されている。前方ウイング部17はまた、スリップ防止域44よりも先端部分41寄りにスリップ域46を有する。図示例において、スリップ防止域44の胴周り方向の寸法Aは5～70mmの範囲にあり、スリップ域46の胴周り方向の寸法Bは0～50mmの範囲にある。スリップ防止域44は、58.23g/9cm²の荷重下での平均動摩擦力が0.5N以上であり、340g/9cm²の荷重下での平均動摩擦力が5N以下である。スリップ域46は58.

23 g/9 cm²の荷重下で0.5 N未満、好ましくは0.3 N未満の平均動摩擦力を有する。

【0015】

かようなスリップ防止域44を有する前方ウイング部17を得るには、例えば1~4 d t e xのポリプロピレン連続繊維からなる坪量30~100 g/m²の不織布で前方ウイング部17の全体形状を作って基端部分42をボデー部16の側部に接合し、その不織布の所要部位にSEBSやSEPS, SBBS等のスチレン系ブロックコポリマーからなる0.1~3 d t e xの弾性繊維と0.1~3 d t e xのポリプロピレン繊維等の非弾性繊維とで形成されるシート状の繊維混合物を重ねて間欠的に溶着すればよい。かかる前方ウイング部17において、繊維混合物を重ねていない部位がスリップ域46となる。かかるスリップ防止域44では、繊維混合物の中にあって露出している弾性繊維が高い平均動摩擦力を有する滑りにくいものであって、これに触れるもののスリップを抑えるように作用する。この例に示されるように、前方ウイング部17は、その全体形状を形成する不織布等のシート材料として、好ましくはスリップ防止域44に含まれる非弾性繊維とほぼ同じ熱溶融温度を有するプラスチック成分、より好ましくは同じプラスチック成分を含むものが使用される。

【0016】

スリップ防止域44を形成する弾性繊維と非弾性繊維とは、重量基準で8:2~5:5の割合で混合される。混合される弾性繊維の割合を変化させると、おむつ1を着用したときにスリップ防止域44に重なる後方ウイング部18に向かって露出することとなる弾性繊維の面積を変化させることができ、その面積を大きくするほどスリップ防止域44の平均動摩擦力を高くすることができる。一方、非弾性繊維が露出する面積を大きくすると、平均動摩擦力を低くすることができる。弾性繊維の混合割合が80%より高くなると、スリップ防止域44の平均動摩擦力が高くなりすぎるとともに、弾性繊維が毛羽立ち易くなる。一方、弾性繊維の混合割合が50%より低くなると、平均動摩擦力が低くなりすぎて、後方ウイング部18がすべり易くなるので好ましくない。スリップ防止域44における非弾性繊維はまた、それが前方ウイング部17を形成しているシート材料に溶着

することによって、非弾性繊維に混合されている弾性繊維をそのシート材料に対して強く固定することができる。この非弾性繊維のプラスチック成分と前方ウイング部 17 を形成しているシート材料中のプラスチック成分との熔融温度が同じ程度であれば、弾性繊維の固定が確実になり、また、これら両プラスチック成分が同じであれば、その固定が一層確実になり、弾性繊維はそれに当接する後方ウイング部 18 によって引張られても、前方ウイング部 17 において毛羽立ったり脱落したりするということがない。

【0017】

スリップ防止域 44 において、弾性繊維と非弾性繊維とは、連続繊維として使用される場合と、5～100mmの短繊維として使用される場合とがある。スリップ防止域 44 を連続繊維によって形成する場合には、スリップ防止域 44 が毛羽立ちにくいものになるという利点がある反面、弾性繊維と非弾性繊維との混合割合がスリップ防止域 44 においてこれら両繊維の露出する面積割合となつては現れにくいという難点がある。連続繊維どうしを一様に混合された状態にすることが難しく、弾性繊維と非弾性繊維とのうちのいずれか一方のみがスリップ防止域 44 において多く露出しがちだからである。また、連続繊維を使用する場合には、1本の連続繊維が多数の接合部位で前方ウイング部 17 を形成しているシート材料に接合していても、その1本の連続繊維が引張られて一つの接合部位でシート材料から外れると、繊維が連続しているために続けて他の接合部位でも外れ易くなるという難点もある。

【0018】

弾性繊維と非弾性繊維とが短繊維である場合には、これら両繊維を前方ウイング部 17 のシート材料に接合するために多数の溶着部位を設けなければならないという難点はあるが、両繊維の混合は容易であつて、両繊維の混合割合がスリップ防止域 44 において露出する両繊維の面積割合となつて現れ易い。したがってまた、スリップ防止域 44 の平均動摩擦力を様々なレベルに設定することが容易である。さらには、前方ウイング部 17 のシート材料に接合していた1本の短繊維がその接合部位から外れることがあつても、そのことによって他の短繊維が前方ウイング部 17 から外れ易くなるということは生じ難い。加えて、スリップ防

止域 44 に短繊維の末端部分が多数存在すると、その末端部分が前方ウイング部 17 に重なっている後方ウイング部 18 における繊維間隙へ進入して平均動摩擦力を高めるように作用することがある。

【0019】

さらに図 3 において、後方ウイング部 18 は、胴周り方向へ弾性的に伸長可能なもので、例えば、プラスチックエラストマーからなる不織布やプラスチックエラストマーからなるフィルムで形成されるベースシート 61 と、そのベースシート 61 の伸長・収縮に追随可能であってベースシート 61 の肌当接面および着衣当接面のうちの少なくとも肌当接面を形成する繊維層 62 とからなる。その繊維層 62 は、後方ウイング部 18 の肌に対する滑りがよくなるように、好ましくは非弾性繊維によって形成される。繊維層 62 はまた、ベースシート 61 の伸長・収縮を妨げることがないように、捲縮した複合繊維によって形成されたり、胴周り方向において起伏を繰り返すようなひだを持たせられたりすることがある。

【0020】

このように形成されたおむつ 1 が着用され、テープファスナー部 23 がランディング域 26 に止着すると、前方ウイング部 17 に重なる後方ウイング部 18 に対してスリップ防止域 44 は $58.23 \text{ g} / 9 \text{ cm}^2$ の荷重下で 0.5 N 以上の平均動摩擦力を有するので、後方ウイング部 18 のスリップ防止域 44 に対するスリップが抑えられる。換言すると、前方ウイング部 17 は、スリップ防止域 44 が後方ウイング部 18 の肌当接面 2 に対して半ば固定された状態となり、おむつ 1 の着用中に前方ウイング部 17 がそれに重なる後方ウイング部 18 からずれたり、よじれたりすることがなくなる。弾性的に伸長する後方ウイング部 18 は、スリップ防止域 44 に重なる部位で胴周り方向へ伸長しにくくなるが、スリップ域 46 に重なる部位では伸長容易であって、弾性的な後方ウイング部 18 としての機能を十分に発揮することができる。また、スリップ防止域 44 とそれに重なる後方ウイング部 18 との間の平均動摩擦力が $340 \text{ g} / 9 \text{ cm}^2$ の荷重下で 5 N 以下であることによって、前後胴周り域 6, 7 が胴周り方向へ互いに逆向きとなるように強く引張られたときには、後方ウイング部 18 がスリップ防止域 44 に対してスリップすることも可能であり、このおむつ 1 では、スリップ防止

域 4 4 の存在によって胴周りを強く締めつけるということがない。

【 0 0 2 1 】

前方ウイング部 1 7 におけるスリップ防止域 4 4 は、このようにそれが後方ウイング部 1 8 に当接することによって前方ウイング部 1 7 と後方ウイング部 1 8 との不必要な変形を防止することができるもので、それが形成される範囲は図示例に限らず、さらに広げることができる。例えば、スリップ防止域 4 4 は前方ウイング部 1 7 の先端部分 4 1 にまで広げることができるし、裏面シート 3 3 の全体にまで広げることにもできる。しかし、後方ウイング部 1 8 の弾力的な伸長性を損なうことがないように、前方ウイング部 1 7 の先端部分 4 1 にはスリップ域 4 6 を形成しておくことが好ましい。スリップ防止域 4 4 は、図 1, 2 に示されているように脚周り弾性部材 3 7 の直上に位置しているかまたは脚周り弾性部材 3 7 の延長線上に位置していると、着用したおむつ 1 では、その脚周り弾性部材 3 7 と弾力的な後方ウイング部 1 8 とがスリップ防止域 4 4 を介しておむつ着用者の脚を囲み、弾力的に伸長するひとつながりの環を形成することができる。そうしたおむつ 1 は、脚周りに対するフィット性がよく、体液が漏れにくい。

【 0 0 2 2 】

図 4 は、この発明の実施態様の他の一例を示す図 2 と同様な図である。図示例のおむつ 1 は、後方ウイング部 1 8 を有しているが前方ウイング部を有しておらず、側縁部 1 2 が股下域 8 から前胴周り域 6 へ向かって直状に延びる一方、後胴周り域 7 では後方ウイング部 1 8 を形成するように胴周り方向へ広がっている。このおむつ 1 のスリップ防止域 4 4 は、前胴周り域 6 における側縁部 1 2 の着衣当接面 3 に形成され、スリップ防止域 4 4 と 4 4 との間にランディング域 2 6 が形成されている。後方ウイング部 1 8 は、図 2 のそれと同じように作られており、弾力的に伸長可能である。

【 0 0 2 3 】

この発明は、図 1, 2 に代えて、前方ウイング部 1 7 が胴周り方向へ弾力的に伸長可能であってテープファスナー部 2 3 を有する一方、後方ウイング部 1 8 が非弾力的なものであって、その基端部分等における着衣当接面 3 にスリップ防止域 4 4 を有するおむつで実施することも可能である。また、図 4 の例に代えて、弾

性的に伸長可能であってテープファスナー部を有する前方ウイング部を備える一方、後方ウイング部を備えていないおむつでこの発明を実施することも可能である。さらにはまた、第1ファスナー手段であるテープファスナー部23にはフック部材22に代えて粘着剤を使用することができる。その場合の第2ファスナー手段は、前胴周り域6の着衣当接面3を形成している裏面シート33である。

【0024】

【発明の効果】

この発明に係る使い捨ておむつでは、前後胴周り域いずれか一方の着衣当接面にスリップ防止域とスリップ防止域よりも内側に位置するランディング域とを設けるとともに、前後胴周り域のもう一方には胴周り方向へ弾性的に伸長可能なウイング部を形成して、そのウイング部の肌当接面をスリップ防止域に重ねるようにしたから、スリップ防止域の近傍とそこに重なるウイング部とは、互いにずれたりよじれたりすることがない。また、かかるウイング部は、胴周り方向へ強く引っ張られたときには、スリップ防止域に重なる部位も胴周り方向へ伸長し得るので、おむつ着用者の胴周りを強く締めつけることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

使い捨ておむつの斜視図。

【図2】

伸展した状態にある使い捨ておむつの部分破断平面図。

【図3】

図1のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図。

【図4】

実施態様の一例を示す図2と同様な図。

【図5】

平均動摩擦力の測定方法を示す図。

【符号の説明】

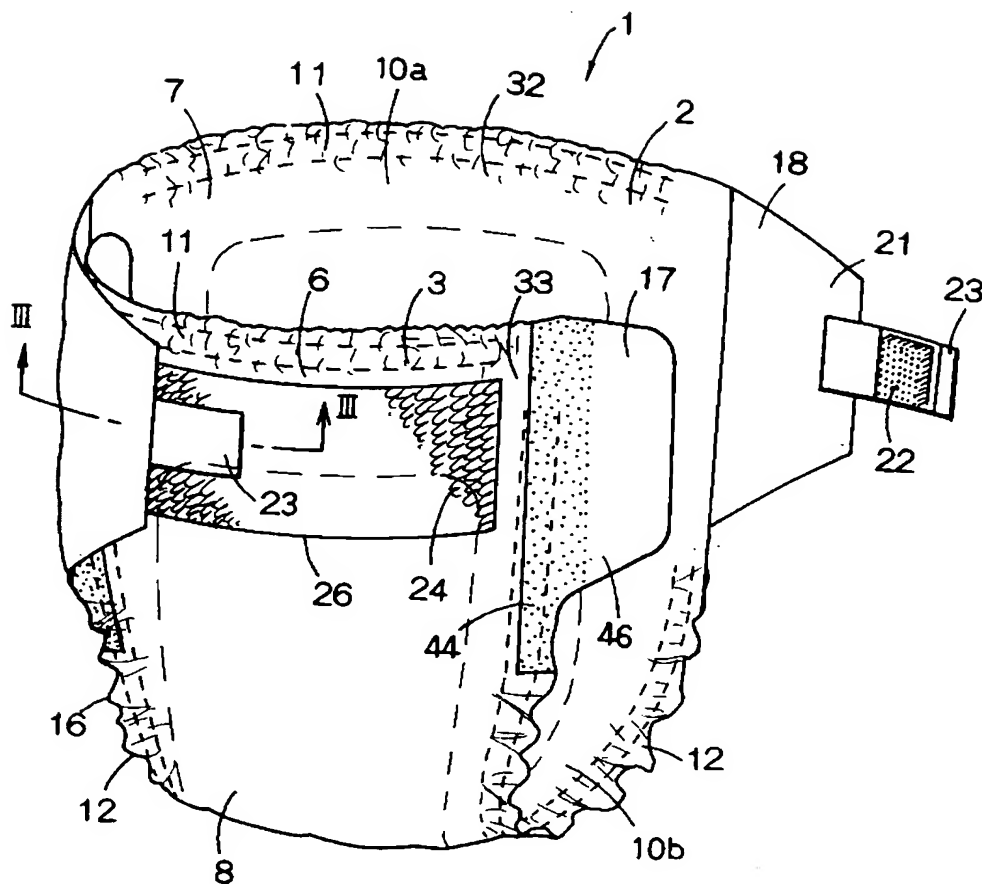
- 1 使い捨ておむつ
- 2 肌当接面

- 3 着衣当接面
- 6 前胴周り域
- 7 後胴周り域
- 8 股下域
- 1 1 端縁部
- 1 2 側縁部
- 1 7 第 2 (前方) ウイング部
- 1 8 第 1 (後方) ウイング部
- 2 3 第 1 ファスナー手段 (テープファスナー部)
- 2 6 第 2 ファスナー手段 (ランディング域)
- 4 4 スリップ防止域

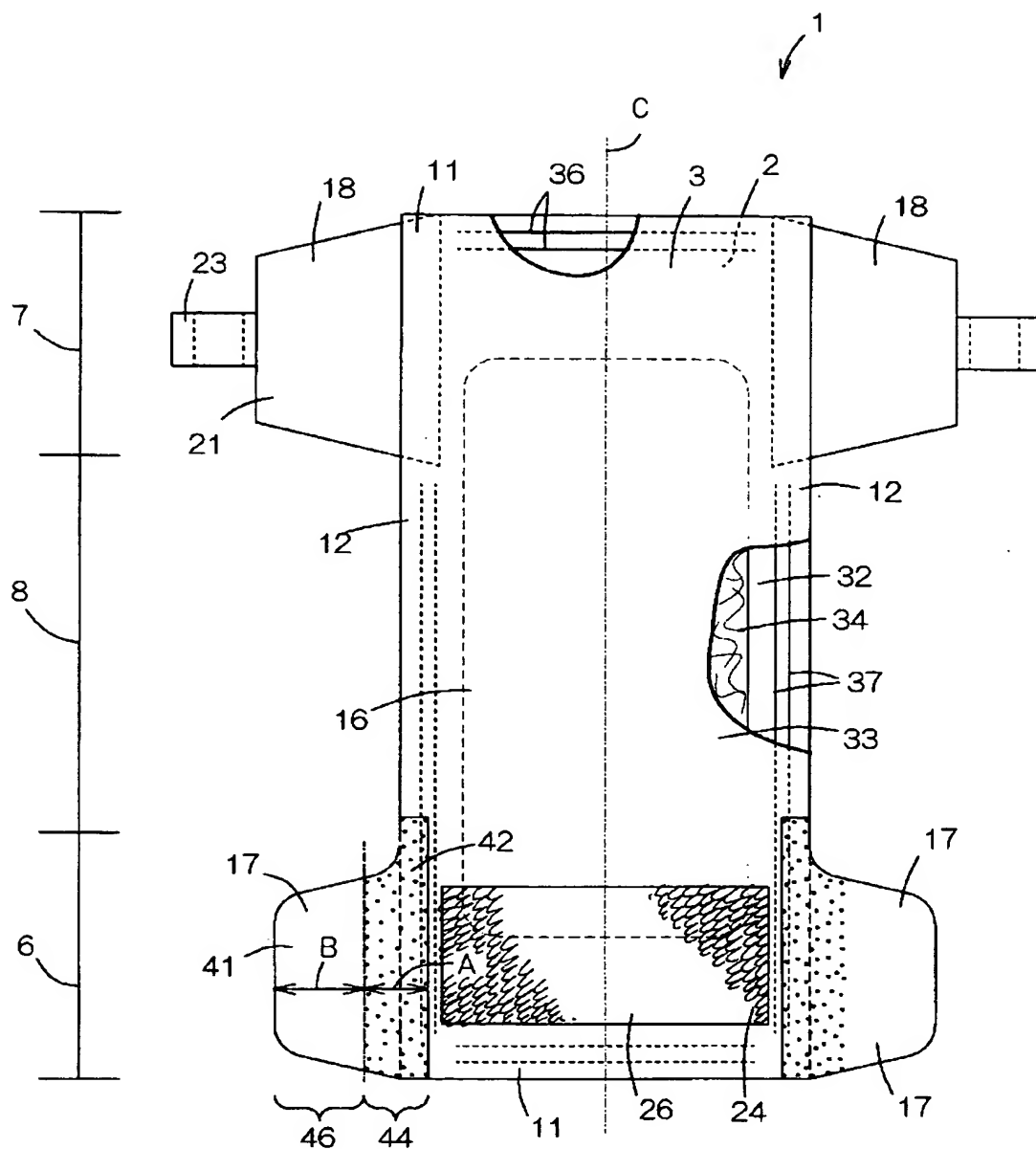
【書類名】

図面

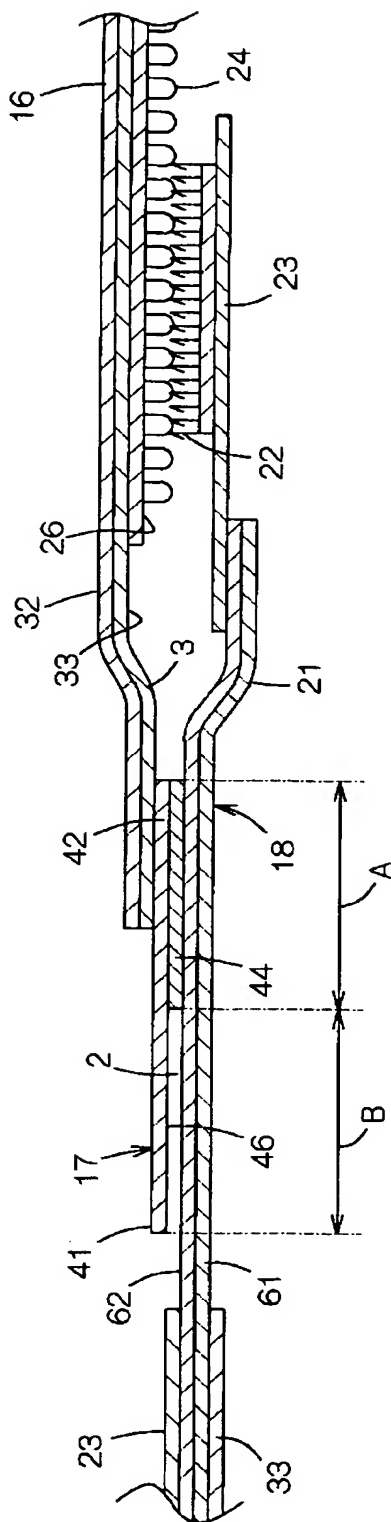
【図 1】



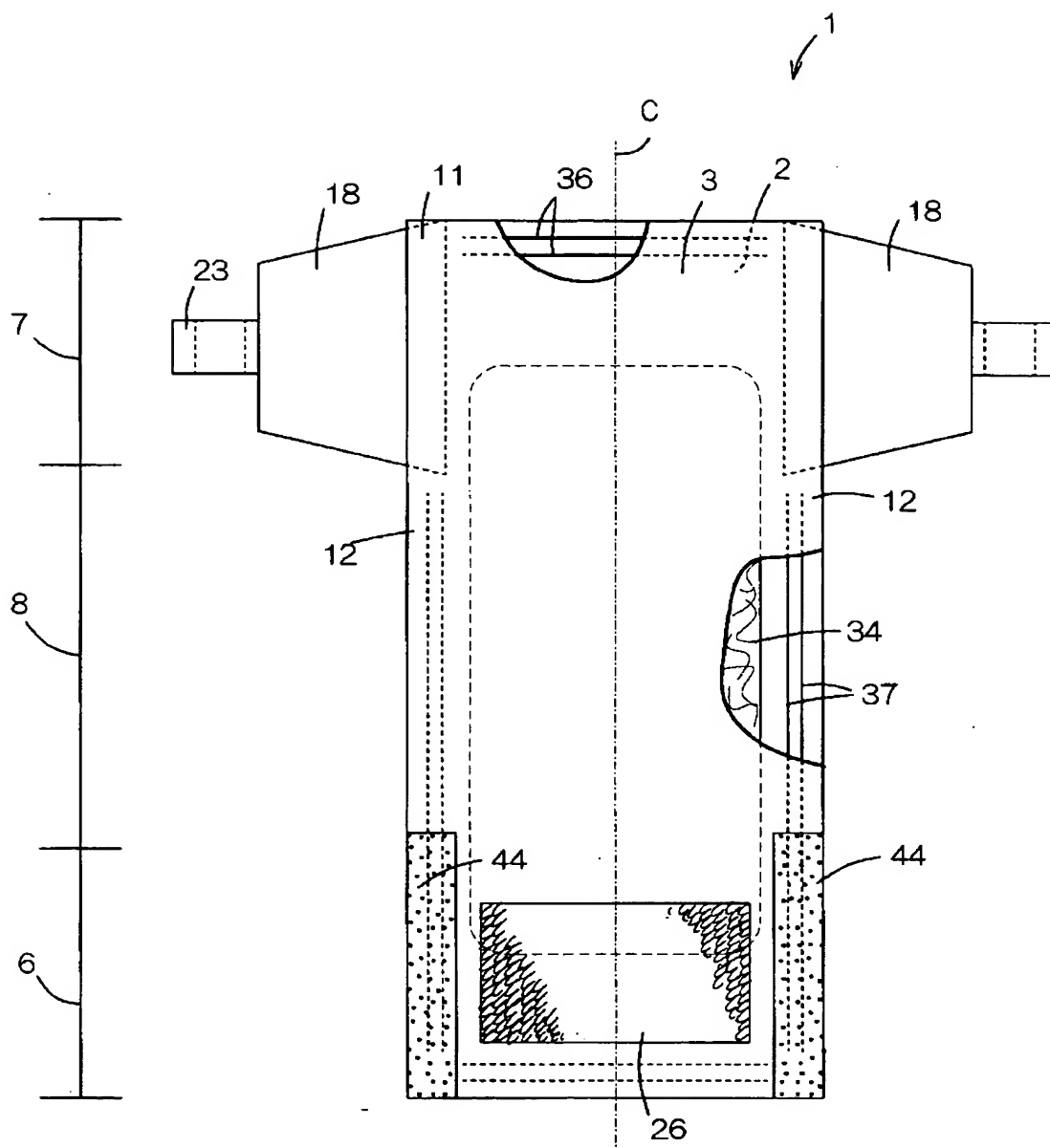
【図 2】



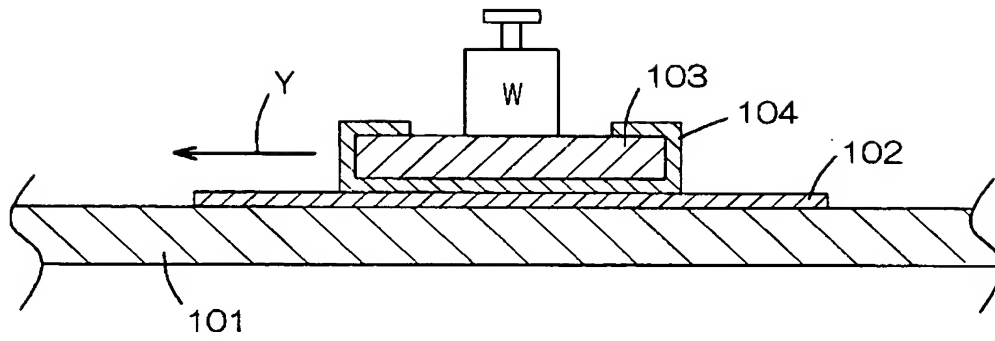
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 前胴周り域と後胴周り域の側縁部どうしを取り外し可能に止着して着用する使い捨ておむつの止着した側縁部どうしのずれやよじれを防止する。

【解決手段】 使い捨ておむつ 1 の前後胴周り域 6, 7 の一方に胴周り方向へ弾性的に伸長可能な第 1 ウイング 1 8 部が形成され、第 1 ウイング部 1 8 の肌当接面 2 に第 1 ファスナー手段 2 3 が設けられる。胴周り域のもう一方の着衣当接面 3 には、第 1 ファスナー手段 2 3 を着脱させるための第 2 ファスナー手段 2 6 に加えて、第 1 ウイング部 1 8 の肌当接面 2 に対して所要の平均動摩擦力を有するスリップ防止域 4 4 が形成される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 5 3 0 0 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 1 5 1 0 8]

1. 変更年月日
[変更理由]

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日
新規登録

住 所
氏 名

愛媛県川之江市金生町下分 1 8 2 番地
ユニ・チャーム株式会社